

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-297826

(43)Date of publication of application : 10.11.1995

(51)Int.Cl.

H04L 12/24  
H04L 12/26  
G03G 21/00  
H04L 29/14  
H04N 1/00  
// B41J 29/46

(21)Application number : 06-104504

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 20.04.1994

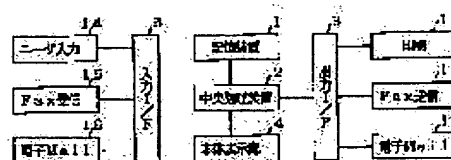
(72)Inventor : MORITA HIROYASU

## (54) FAULT NOTIFYING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To effectively cope with various faults in an apparatus having various output devices by discriminating the classification of an occurring fault to determine the proper output means for message output.

CONSTITUTION: A central processing unit 2 discriminates whether a fault occurs in the system or not; and if it occurs, a table registered in a storage device 1 is referred to specify this fault. An output means candidate list is generated in accordance with the obtained classification of the fault and output means which can be used by an output interface 3. If output means which can be used at present exist in the generated output means candidate list, the central processing unit determines output means in accordance with priority levels preliminarily registered in the storage device 1. The table registered in the storage device 1 is referred in accordance with determined output means to select the output means, which is preliminarily registered in the system and has the highest priority level, as a destination candidate. Thus, an electronic mail or the like is used to notify the fault to the person in a place distant from the main body.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-297826

(43)公開日 平成7年(1995)11月10日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/24				
12/26				
G 0 3 G 21/00	3 9 6			
		9466-5K	H 0 4 L 11/ 08	
		9371-5K	13/ 00	3 1 1
審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 7 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平6-104504

(22)出願日 平成6年(1994)4月20日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 森田 裕康

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

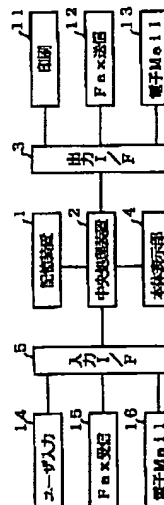
(74)代理人 弁理士 川久保 新一

(54)【発明の名称】 障害通知システム

(57)【要約】

【目的】 プリンタやファクシミリ、あるいは電子メール等の各種出力装置を有する機器において、各種の障害が発生した場合に、有効に対応することができる障害通知システムを提供することを目的とする。

【構成】 システムの各部に生じた障害の内容を分析し、その内容に応じてプリンタやファクシミリ、あるいは電子メール等の出力装置を選択するとともに、その障害を通知するのに最適なメッセージと宛先を決定して出力することにより、単に装置本体の表示部に表示するだけでなく、電子メールなどを使い、本体から離れた場所の人間に障害を通知するようにした。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の出力手段と、各出力手段に必要なインターフェースとを備えた機器において、障害の発生を検出する検出手段と、発生した障害の種類を判定する判定手段と、上記複数の出力手段のうち現在使用可能な出力手段を検索する検索手段と、

発生した障害の種類と使用可能な出力手段とに応じて、メッセージを出力するのに適切な出力手段を決定する出力先決定手段と、発生した障害の種類と使用可能な出力手段とに応じ、出力するメッセージを決定するメッセージ決定手段とを有し、障害発生時に、上記メッセージ決定手段によって決定した出力手段に、上記出力先決定手段によって選択したメッセージを出力することを特徴とする障害通知システム。

【請求項2】 請求項1において、発生した障害の種類と使用可能な出力手段とに応じて、出力メッセージの宛先を決定する宛先決定手段を有し、上記出力メッセージに宛先を付加して出力することを特徴とする障害通知システム。

【請求項3】 請求項1または2において、上記複数の出力手段とは、印刷手段、ファクシミリ送信手段、電子メール送信手段のうち、少なくとも1つを含むことを特徴とする障害通知システム。

【請求項4】 請求項1～3のいずれか1項において、障害発生時に選択される出力手段に、優先順位を設定する手段を有することを特徴とする障害通知システム。

【請求項5】 請求項1～4のいずれか1項において、発生が予想される特定の障害について、その障害が起きた場合の通知方法を登録する手段を有することを特徴とする障害通知システム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数の出力手段をもつ複合機器における障害通知システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、画像出力を行う装置において、その動作中に何らかの障害が発生した場合、その旨を伝えるメッセージを装置本体のLCD表示部等に表示するようになっている。

【0003】 また、ファクシミリ装置のように、紙に出力する機能を持っている機器の場合には、発生した障害に関するメッセージを紙に出力することもある。

【0004】 また、プリンタ等のように、ホストコンピュータ上のアプリケーションを通じて利用される機器の場合には、紙切れなどをアプリケーションを通じて利用者に通知するようになっている。

2

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例のように、機器の動作中に障害が発生した際、本体の表示部にメッセージを表示する方式では、例えば遠隔操作を行っている場合、障害が起こったことを知るためには、本体装置が設置してあるところまで行く必要がある。

【0006】 また、同様に、紙に出力する場合も、本体装置が設置してあるところまで行かないと、障害が起こったことがわからない。また、紙に出力する機能に障害が起きた場合には、紙に出力する方法は不可能となり、障害を通知できなくなるという問題がある。

【0007】 さらに、障害の内容により、有効な対処方法が異なってくるので、それぞれの障害に適切な連絡先も異なってくる。しかし、障害に関するメッセージを本体の表示部や、紙に出力する方法では、常に、機器のすぐ近くにいる人間に連絡されることになり、この連絡先が最も適切なものでない場合も多いため、迅速な対応が損なわれる問題がある。

【0008】 一方、プリンタにおける紙切れなどは、遠隔地から利用している利用者のみでなく、プリンタの近くにいる人間にも通知した方が適切である。

【0009】 そこで、本発明は、各種出力装置を有する機器において、各種の障害が発生した場合に、有効に対応することができる障害通知システムを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明は、複数の出力手段と、各出力手段に必要なインターフェースとを備えた機器において、障害の発生を検出する検出手段と、発生した障害の種類を判定する判定手段と、上記複数の出力手段のうち、現在使用可能な出力手段を検索する検索手段と、発生した障害の種類と使用可能な出力手段とに応じて、メッセージを出力するのに適切な出力手段を決定する出力先決定手段と、発生した障害の種類と使用可能な出力手段とに応じ、出力するメッセージを決定するメッセージ決定手段とを有し、障害発生時に、上記メッセージ決定手段によって決定した出力手段に、上記出力先決定手段によって選択したメッセージを出力することを特徴とする。

【0011】

【実施例】 図1は、本発明の一実施例による障害通知システムの構成を示すブロック図である。この実施例では、障害通知を行う出力手段として、プリンタ、ファクシミリおよび電子メールの各装置を有するものとする。

【0012】 このシステムは、本実施例において障害通知処理を行うための各種データ等を格納する記憶装置1と、システム全体を制御する中央処理装置2と、プリンタ11、ファクシミリ送信部12および電子メール蓄積部13等の各部に対してデータを出力する出力インター

3

フェース3と、障害メッセージ等を出力するためのLCD本体表示部4と、ユーザ入力部14、ファクシミリ受信部15および電子メール読出部16等の各部からのデータを入力する入力インターフェース5とを有して構成されている。

【0013】図2は、本実施例において、障害が発生した場合、その内容を通知する処理を示すフローチャートである。

【0014】まず、中央処理装置2では、タイマ割り込み等により、定期的に図2の処理を起動し、システムに障害が発生したか否かを判定し(S201)、障害が発生していなければ、処理は終了する。また、S201で障害が発生していれば、記憶装置1に登録されているテーブルを参照し、発生した障害の種類を特定する(S202)。続いて、S203で得られた障害の種類と、出力インターフェース3の利用可能な出力手段より、出力手段候補リストを作成する(S203)。

【0015】図6は、このような出力手段候補リストの具体例を示す説明図である。図示のように、この例では、障害の種類が両面ユニットにおける紙詰りであり、印刷以外の出力手段は、出力可能となっている。

【0016】次に、中央処理装置2では、上記S203で作成された出力手段候補リスト中に、現在使用可能な出力手段があるか否かを判定する(S204)。そして、使用可能な出力手段がない場合は、処理は終了する。また、使用可能な出力手段がある場合は、予め記憶装置1に登録された優先順位に従い、出力手段を決定する(S205)。図6に示す例では、電子メール(E-Mail)の優先順位が1となっているので、この例では、電子メールを選択することとなる。

【0017】次に、S202で判定された障害の種類と、S205で決定された出力手段に従い、障害を通知するメッセージを決定する(S206)。このメッセージは、予め記憶装置1に登録されたテンプレートと、S202で判定された障害の種類とを、中央処理装置2で合成して作成するものである。

【0018】図6の例では、「両面ユニットで紙詰りが発生しました」というメッセージとなる。なお、このようなメッセージを作成するためのテンプレートとしては、例えば次のようなものを用いることができる。

【0019】すなわち、「XXXで紙詰りが発生しました。紙を取り除いてください。」、「原因XXにより、YYY宛のFax送信に失敗しました。再試行します。」、「用紙サイズXXXの用紙がありません。補給してください。」、「原因XXにより、YYY宛の電子メール送信に失敗しました。」、「致命的障害ZZZが発生しました。サポートセンターに連絡します。」等である。

【0020】次に、S206で決定されたメッセージを送付する宛先を決定し(S207)、この決定した宛先

4

へ、S206で決定されたメッセージを、S205で決定された出力手段を用いて出力する(S208)。

【0021】図3は、上述のようにして決定された出力手段を用いて、決定された障害通知メッセージを送る宛先を決定する処理を示すフローチャートである。

【0022】まず、中央処理装置2で、S202で判定された障害と、S205で決定された出力手段に応じ、記憶装置1に登録されているテーブルを参照し、通知メッセージの宛先候補リストを作成する(S301)。

【0023】図7は、このような宛先候補リストの具体例を示す説明図である。図示のように、この例では、出力手段がOAコーナーに設置された電子メールと決定され、この電子メールとして、「UNIX」「PC」「Mac」の3機種がオプションとして登録されている。

【0024】このリストの中から、予めシステムに登録された優先順位の最も高いものを、宛先の候補として選び出す(S302)。図7の例では、優先順位1のUNIXの電子メールが選択される。

【0025】次に、この選び出された宛先候補が現在使用可能か否かを判定し(S303)、現在使用可能でなければ、S301で作成されたリストからS302で選ばれた候補を削除し(S305)、再びS302に戻る。図7の例では、優先順位1のUNIXの電子メールは使用不可であるので、S302に戻って優先順位2のPCの電子メールを選択する。

【0026】また、S303で現在使用可能であれば、S302で選択された宛先候補を、通知メッセージを送る宛先として決定する(S304)。図7の例では、優先順位2のPCの電子メールが使用可能であるので、これを選択する。そして、このPCの電子メールに対応して登録されている田中氏を宛先として決定する。

【0027】図4は、障害発生時に使用される出力手段に、優先順位を設定する処理を示すフローチャートである。また、図8は、優先順位を設定する場合の設定画面を示す説明図である。

【0028】まず、本体表示部4に、出力インターフェース3に現在装備されている出力手段の一覧を表示する(S401)。図8の例では、使用デバイスの欄に、電子メール、ファクシミリ、本体表示部、電話の4つが表示される。

【0029】そして、ユーザ入力部14からのカーソル操作とテンキー操作により、入力インターフェース5を介して障害発生時に使用する出力手段の優先順位を順番に決定していく(S402)。図8の例では、上記使用デバイスの欄において、電子メールに2、本体表示部に1という優先順位が設定されている。

【0030】次に、ユーザがOKキーを押すことにより、入力された優先順位が妥当か否かを中央処理装置2で判定する(S403)。例えば同じ優先順位が複数選択されたりした場合に、妥当でないものとみなす。そして、優

5

先順位が妥当であれば、この処理を終了し、妥当でなければ、再びS401に戻る。

【0031】このような処理の結果、図8の例では、出力先として、1番が本体表示部、2番が電子メールと登録され、さらにこれらの宛先として、Morita（森田）という名称が登録されることとなる。

【0032】なお、以上の実施例において、ある特定の障害に発生した場合、システムに初期的に登録された通知方法を用いるのではなく、ユーザが適宜設定した通知方法を用いるという処理を付加してもよい。

【0033】図5は、ある特定の障害が発生した場合に、その障害を通知する方法を設定する場合の処理を示すフローチャートである。また、図9は、この場合の設定画面を示す説明図である。

【0034】まず、入力インターフェース5に接続されたユーザ入力部14より、これから登録する通知方法を使用する障害の種類を設定する（S501）。図9の例は、ファクシミリの障害に関する設定画面であり、障害の種類として、「相手応答せず」、「通信エラー」、「紙切れ」、「ハードウェア障害」、「回線障害」が用意されており、図では、V字状のカーソルで「回線障害」を設定した状態を示している。

【0035】次に、S501で設定した障害の種類が適切か否か中央処理装置2で判定し（S502）、適切でなければ、処理は再びS501に戻る。例えば、カーソルを当てずにOKキーを押した場合等は、適切でないと判断する。なお、図9の例とは別に、各障害の種類を予め設定したコード番号で入力するようにすることも可能であり、この場合には、用意していないコード番号が間違っ

て入力されたときに、適切でないと判断する。

【0036】また、S502での判定が適切であれば、次に、障害が発生した場合に使用される出力手段（S503）、通知メッセージ（S504）、メッセージの宛先（S505）をそれぞれ設定するが、この設定にあたり、図9に示すOptionキーを押すことにより、例えば、新たな番号の電子メールやファクシミリ、また、新たな内容の通知メッセージや宛先を、初期的に設定されていない任意の組み合わせで設定することができる。なお、この場合、通知メッセージや宛先は、上述したテンプレートを

用いることなく、文字入力機能を用いて任意に入力することができる。

6

【0037】以上の設定が終了した後、中央処理装置2で、S503からS505の設定が適切か否か判定し（S506）、適切であれば、処理は終了し、適切でなければ、再びS503に戻る。

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、各種装置に生じた障害を、単に装置本体の表示部に表示するだけでなく、電子メールなどを使い、本体から離れた場所の人間に通知することができ、有効な対応を促すことができる。

【0039】また、障害発生時に、そのシステム内の複数の出力手段の中で、使用可能な手段を選んで通知するので、より確実に障害の発生を通知することができる。

【0040】さらに、発生した障害の種類に従い、最も適切な人間に障害の発生を通知するので、障害からの復旧を迅速に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】上記実施例において、発生した障害の内容を通知する処理を示すフローチャートである。

【図3】上記実施例において、障害通知メッセージを送る宛先を決定する処理を示すフローチャートである。

【図4】上記実施例において、障害発生時に使用する出力手段に優先順位を設定する処理を示すフローチャートである。

【図5】本発明の他の実施例において、特定の障害についての通知手段を設定する処理を示すフローチャートである。

【図6】上記実施例で用いる出力手段候補リストの具体例を示す説明図である。

【図7】上記実施例で用いる宛先候補リストの具体例を示す説明図である。

【図8】上記実施例で用いる通知方法の設定画面の具体例を示す説明図である。

【図9】上記実施例で用いる通知方法の他の設定画面の具体例を示す説明図である。

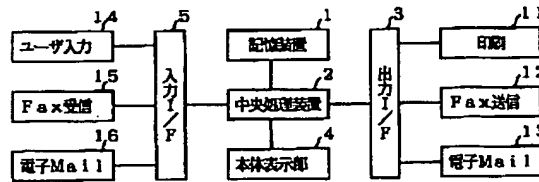
【符号の説明】

- 1…記憶装置、
- 2…中央処理装置、
- 3…出力インターフェース、
- 4…表示部、
- 5…入力インターフェース。

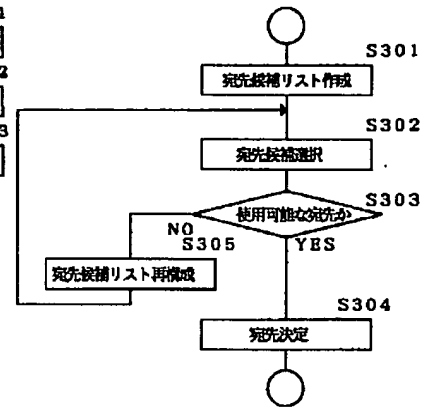
(5)

特開平7-297826

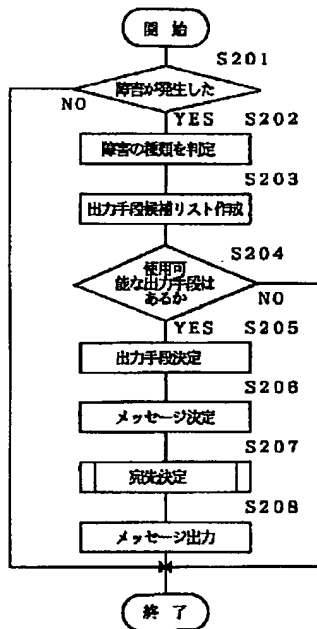
【図1】



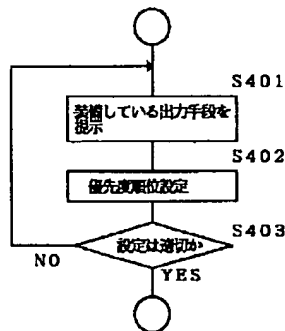
【図3】



【図2】



【図4】



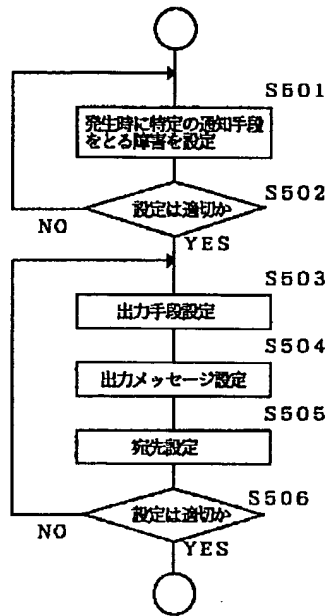
【図6】

障害種類 : 紙詰り  
発生場所 : 両面ユニット  
障害役 : 転写客

出力手段	メッセージ	優先度	使用可否
E-Mail	両面ユニットで紙詰りが発生しました	1	可
本体表示部	両面ユニットで紙詰りが発生しました	2	可
電話	両面ユニットで紙詰りが発生しました	3	可
印刷	両面ユニットで紙詰りが発生しました	4	不可

出力手段候補リスト

【図5】



K3038

【図7】

出力手段 : E-Mail  
 本体設置位置 : OAコーナー  
 障害度 : 軽障害

宛先候補	オプション	優先度	使用可否
鈴木	UNIX-Mail	1	不可
田中	PC-Mail	2	可
山田	Mac-Mail	3	可

宛先候補リスト

K3038

(7)

特開平7-297826

【図8】

エラー出力先設定									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用デバイス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 E-Mail</td> </tr> <tr> <td>Fax</td> </tr> <tr> <td>1 本体表示部</td> </tr> <tr> <td>電話</td> </tr> </tbody> </table>	使用デバイス	2 E-Mail	Fax	1 本体表示部	電話	<table border="1"> <thead> <tr> <th>出力先</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体表示部 :</td> </tr> <tr> <td>E-Mail : Morita Scanon</td> </tr> </tbody> </table>	出力先	本体表示部 :	E-Mail : Morita Scanon
使用デバイス									
2 E-Mail									
Fax									
1 本体表示部									
電話									
出力先									
本体表示部 :									
E-Mail : Morita Scanon									
<div>OK</div> <div>Cancel</div>									

障害発生時に使用する手段の設定画面

10001

【図9】

Faxエラー出力先設定															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>障害種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>相手応答せず</td> </tr> <tr> <td>通信エラー</td> </tr> <tr> <td>紙切れ</td> </tr> <tr> <td>ハードウェア障害</td> </tr> <tr> <td>✓ 回線障害</td> </tr> </tbody> </table>	障害種別	相手応答せず	通信エラー	紙切れ	ハードウェア障害	✓ 回線障害	<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用デバイス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓ E-Mail</td> </tr> <tr> <td>Fax</td> </tr> <tr> <td>本体表示部</td> </tr> <tr> <td>電話</td> </tr> </tbody> </table>	使用デバイス	✓ E-Mail	Fax	本体表示部	電話	<table border="1"> <thead> <tr> <th>出力先</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設備課</td> </tr> </tbody> </table>	出力先	設備課
障害種別															
相手応答せず															
通信エラー															
紙切れ															
ハードウェア障害															
✓ 回線障害															
使用デバイス															
✓ E-Mail															
Fax															
本体表示部															
電話															
出力先															
設備課															
<div>OK</div> <div>Cancel</div> <div>Option</div>															

障害発生時に使用する手段の設定画面

10001

フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

H04L 29/14

H04N 1/00

// B41J 29/46

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

106 C

Z